

Descripción:

El relleno fluido es una material auto-compactante de baja resistencia con una consistencia fluida, que es utilizado como un material de relleno económico, como alternativa al relleno granular compactado.

El relleno fluido ni es concreto ni es utilizado para reemplazar el concreto. La terminología empleada por el Comité 229 del ACI es Material de Baja Resistencia Controlada (MBRC). Otros términos utilizados para este material son: Relleno sin retracción, Relleno de densidad controlada, mortero fluido o mezcla pobre de relleno.

En términos de su fluidez, el asentamiento (revenimiento), tal como se mide para el concreto, es generalmente superior a 200 mm. Es un material auto-compactante y puede ser colocado con un esfuerzo mínimo, además no requiere de vibración o golpes.

Endurece como un material fuerte con un asentamiento mínimo. Mientras la definición más amplia incluye los materiales con resistencia a compresión menor que 83.0 kg/cm², la mayoría de las aplicaciones emplean mezclas con resistencias inferiores a las 21.0 kg/cm². La resistencia a mayor edad de un MBRC removible debe estar en el rango de 2.1 a 14.0 kg/cm² medida por la resistencia a compresión de las probetas cilíndricas.

RELLENO FLUIDO

Porque utilizar el relleno fluido:

El relleno fluido es una alternativa económica al relleno granular compactado, considerando los ahorros en fuerza de trabajo, equipos y tiempo. Partiendo de que no necesita compactación manual, el ancho de la trinchera (*zanja*) o el tamaño de la excavación es significativamente menor. La colocación del relleno fluido no requiere de personas dentro de la excavación, lo que representa un significativo grado de seguridad. El MBRC es además una solución excelente para el relleno de áreas inaccesibles, tales como tanques subterráneos o soterrados, donde el relleno compactado no puede ser colocado.

¿Cómo se entrega y coloca el relleno fluido?

El relleno fluido es entregado por los camiones mezcladores y se vierte fácilmente por los canalones (canaletas) en una condición fluida, directamente dentro de la cavidad a ser rellena. La olla o tolva del camión deberá permanecer en agitación para evitar la segregación. El relleno fluido puede ser transportado por equipo de bombeo, canaleta o carretillas hasta su ubicación final. Para un eficiente bombeo, se necesitan algunos materiales granulares en la mezcla. Debido a su consistencia fluida puede fluir a largas distancias desde el punto de vaciado.

El relleno fluido no necesita ser curado como el concreto, pero debe ser protegido de la congelación hasta que haya endurecido.

Usos:

- **Rellenos simples.** Zanjas o trincheras para alcantarillas, trincheras para instalaciones, estribos de puentes, recubrimiento de conductos, muros de contención y cortes de carreteras.
- **Relleno estructural.** Sub-base de cimientos, bases para losas de piso, bases para pavimentos, cimientos de conductos y excavación de pilones.
- **Otros usos.** Minas abandonadas, tanques de almacenamiento subterráneo, pozos, pozos de ventilación y alcantarillas de túneles abandonados. cimientos y estructuras subterráneas, o vacíos debajo de pavimentos, control de la erosión y aislamiento térmico con relleno fluido con elevado contenido de aire.

